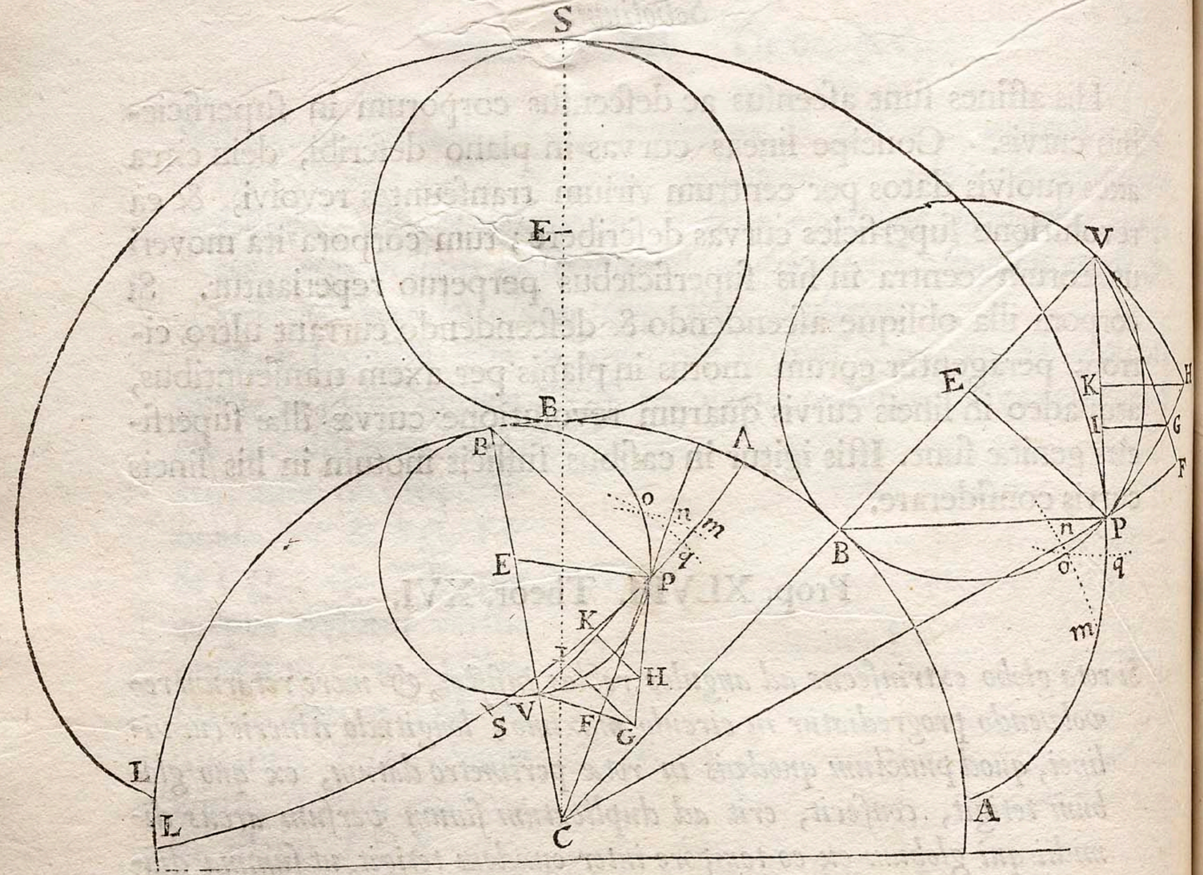
quod punctum quodvis in Rotæ Perimetro datum, ex quo globum tetigit, confecit, erit ad duplicatum sinum versum arcus dimidii qui globum toto hoc tempore inter eundum tetigit, ut differentia diametrorum globi & rotæ ad semidiametrum globi.

Sit ABL globus, C centrum ejus, BPV rota ei insistens, E centrum rotæ, B punctum contactus, & P punctum datum in perimetro rotæ. Concipe hanc Rotam pergere in circulo maximo



ABL ab A per B versus L, & inter eundum ita revolvi ut arcus AB, PB sibi invicem semper æquentur, atq; punctum illud P in Perimetro rotæ datum interea describere viam curvilineam AP. Sit autem AP via tota curvilinea descripta ex quo Rota globum tetigit in A, & erit viæ hujus longitudo AP ad duplum sinum versum arcus $\frac{1}{2}PB$, ut $2CE$ ad CB. Nam recta CE (si

opus

opus est producta) occurrat Rotæ in V, junganturq; CP, BP, EP, VP, & in CP productam demittatur Normalis VF. Tangant PH, VH circulum in P & V concurrentes in H, secetq; PH ipsam VF in G, & ad VP demittantur Normales GI, HK. Centro item C & intervallo quovis describatur circulus nom secans rectam CP in n, Rotæ perimetrum Bp in o & viam curvilineam AP in m, centroq; V & intervallo Vo describatur circulus secans VP productam in q.

Quoniam Rota eundo semper revolvitur circa punctum contactus B, manifestum est quod recta BP perpendicularis est ad lineam illam curvam AP, quam Rotæ punctum P describit, atq; adeo quod recta VP tanget hanc curvam in puncto P. Circuli nom radius sensim auctus æquetur tandem distantiæ CP, & ob similitudinem figuræ evanescentis $Pnomq$ & figuræ $PFGVI$, ratio ultima lineolarum evanescentium Pm, Pn, Po, Pq, id est ratio incrementorum momentaneorum curvæ AP, rectæ CP & arcus circularis BP, ac decrementi rectæ VP, eadem erit quæ linearum PV, PF, PG, PI respective. Cum autem VF ad CF & VH ad CV perpendiculares sunt, anguliq; HVG, VCF propterea æquales; & angulus VHP, (ob angulos quadrilateri $HVEP$ ad V & P rectos,) complet angulum VEP ad duos rectos, adeoq; angulo CEP æqualis est, similia erunt triangula VHG, CEP; & inde fiet ut EP ad CE ita HG ad HV seu HP, & ita KI ad KP, & divisim ut CB ad CE ita PI ad PK, & duplicatis consequentibus ut CB ad $2CE$ ita PI ad PV. Est igitur decrementum lineæ VP, id est incrementum lineæ $BV-VP$, ad incrementum lineæ curvæ AP in data ratione CB ad $2CE$, & propterea (per Corol. Lem. IV.) longitudines $BV-VP$ & AP incrementis illis genitæ sunt in eadem ratione. Sed existente BV radio, est VP cosinus anguli VPB seu $\frac{1}{2}BEP$, adeoq; $BV-VP$ sinus versus ejusdem anguli, & propterea in hac Rota cujus radius est $\frac{1}{2}BV$, erit $BV-VP$ duplus sinus versus arcus $\frac{1}{2}BP$. Ergo AP est ad duplum sinum versum arcus $\frac{1}{2}BP$ ut $2CE$ ad CB. Q.E.D.

Li-